

2010년01월31일년 건설기계정비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 건설기계정비(임의구분)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	④	④	②	②	②	①	④	④	①	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	②	①	②	①	①	④	②	④	①
【2과목 : 20문제】 일반기계공학(임의구분)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	①	④	③	④	①	②	④	④	②	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	②	③	④	④	④	④	④	④	④	④
【3과목 : 20문제】 안전관리(임의구분)	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	②	④	③	③	④	③	②	②	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	③	②	④	②	④	④	③	②	③

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 · 오답 · 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 건설기계정비(임의구분) (20문제)

1. 축전지의 설편이션(유화)의 원인이 아닌 것은?

- ① 과방전한 경우
- ② 장기간 방전상태로 방치 하였을 때
- ③ 전해액의 부족으로 극판이 노출되어 있을 때

④ 전해액에 증류수가 혼입되어 있을 때

2. 건설기계의 전조등에서 광도 부족 원인이 아닌 것은?

- ① 각 배선 단자의 접촉 불량
- ② 접속부 저항에 의한 전압 강하
- ③ 장기간 사용으로 인한 전구의 열화

④ 전구의 설치 위치가 올바를 때

3. 피스톤 종류 중 스플리트피스톤의 슬릿(slit) 설치목적으로 가장 적합한 것은?

- ① 피스톤의 강도를 크게 하기 위하여
- ② 헤드에서 스커트부로 흐르는 열을 차단하기 위하여
- ③ 피스톤의 무게를 적게 하기 위하여
- ④ 헤드부의 열을 스커트부로 빨리 전달하기 위하여

4. 디젤기관의 노크를 방지하는 대책으로 틀린 것은?

- ① 착화성이 좋은 연료를 사용한다.
- ② 압축비를 낮게 한다.
- ③ 압축온도를 높인다.
- ④ 착화지연 기간 중의 연료 분사량을 알맞게 조정한다.

5. 기관의 밸브기구에서 일반적인 밸브 시트 수명은?

- ① 흡기 밸브가 배기 밸브보다 짧다.
- ② 배기 밸브가 흡기 밸브보다 짧다.
- ③ 배기 밸브나 흡기 밸브나 같다.
- ④ 운전조건에 따라 항상 다르다.

6. 피스톤이 상사점에 있을 때의 용적은?

- ① 간극용적
- ② 행정용적
- ③ 실린더용적
- ④ 배제용적

7. 다음 중 공기 청정기에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 흡입공기의 먼지 등을 여과한다.
- ② 흡입공기의 소음을 감소시킨다.
- ③ 역화가 발생할 때 불길을 저지하는 역할을 한다.

④ 건식 여과기는 압축공기를 바깥쪽에서 안쪽으로 불어내어 청소한다.

8. 실린더의 마멸 정도를 알아보기 위해 내경을 측정하려한다. 설명 중 틀린 것은?

- ① 텔레스코핑게이지를 활용하여 측정할 수 있다.
- ② 최대 마멸부위는 실린더의 상부이다.
- ③ 마이크로미터를 활용하여 측정시는 반드시 영점 조를 확인한다.

④ 크랭크축 방향이 축의 직각방향보다 마멸이 더 크다.

9. 기관 윤활유 소비증대 원인 중 틀린 것은?

- ① 베어링과 핀 저널의 마멸에 의한 틈새 증대
- ② 기관 연소실에서 연소에 의한 소비 증대
- ③ 기관 열에 의하여 증발되어 외부로 방출 및 연소
- ④ 크랭크케이스 혹은 크랭크축 오일 실에서의 누유

10. 캠축 캠의 마모가 심할 때 일어나는 현상 중 틀린 것은?

- ① 흡 · 배기 효율이 낮아진다.
- ② 소음이 심해진다.
- ③ 밸브 간극이 작아진다.
- ④ 밸브의 유효행정이 적어진다.

11. 실드형 예열플러그의 설명 중 틀린 것은?

- ① 병렬로 결선 되어 있다.
- ② 발열부가 가는 열선으로 되어 있다.
- ③ 저항기가 필요치 않다.
- ④ 히트코일이 연소실에 직접 노출되어 있다.

12. 콘덴서를 이용한 주회로가 아닌 것은?

- ① 발진 회로
- ② 스위칭 회로
- ③ 증폭 회로
- ④ 정류 회로

13. 실린더 안지름이 8.8cm, 피스톤 행정이 7.8cm인 1 실린더 4행정 사이클(cycle) 기관의 연소실 체적이 65cm³일 경우 압축비는 약 얼마인가?

① 8.3:1

② 7.5:1

③ 1.5:1

④ 10.3:1

14. 디젤기관의 조속기(governor)는 무슨 작용을 하는가?

① 자동적으로 디젤노크를 막는다.

② 자동적으로 엔진의 회전을 조정한다.

③ 자동적으로 노즐의 분사방향을 조정한다.

④ 자동적으로 분사펌프 방향을 조정한다.

15. 발전기의 기전력 변화를 시킬 수 있는 요소가 아닌 것은?

① 충전 전류의 세기

② 자력의 세기

③ 자계 내에 있는 도체의 길이

④ 기관 회전속도



전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

16. 냉방회로에서 응축효과를 증대시키는 방법이 아닌 것은?

① 엔진 냉각 팬의 직경을 작게 한다.

② 라디에이터 시라우드를 설치한다.

③ 응축기 외부표면에 먼지 등의 이물질 제거한다.

④ 응축기 냉각용 핀이 막히거나 찌그러지지 않게 한다.

17. 지게차의 제원에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 전경각 : 마스트의 수직위치에서 앞으로 기울인 경우의 최대 경사각을 말하며 5~6° 범위이다.

최대 올림높이 : 마스트를 수직으로 하고 기준하중의 중심

② 에 최대하중을 적재한 상태에서 포크를 최고위치로 올렸을 때 지면에서 포크의 윗면까지 높이

기준 부하상태 : 기준하중의 중심에 최대하중을 적재하고

③ 마스트를 수직으로 하여 포크를 지상 300mm까지 올린 상태

④ 최소회전 반경 : 무부하 상태에서 최대 조향각으로 운행한 경우 차체의 가장 안부분이 그리는 원의 반지름

18. 불도저 유압장치에서 일일점검 정비사항 중 틀린 것은?

① 펌프, 밸브, 유압실린더의 오일 누유점검

② 작동유의 교환, 스트레이너 세척 또는 필터 교환

③ 이음부분과 탱크 급유구 등의 풀림상태 점검

④ 실린더로드 손상과 호스의 손상 및 접촉면 점검

19. 유압회로 내에 기포가 발생되고 있을 때 생기는 현상 중 잘못된 것은?

① 소음 증가

② 공동현상

③ 오일탱크의 오버플로

④ 작동유 누설

20. 플로팅 시일의 시일 면 처리 방법은 무엇인가?

① 랩 가공으로 다듬질

② 랩 가공으로 담금질

③ 밀링 가공으로 다듬질

④ 밀링 가공으로 담금질

【2과목】 일반기계공학(임의구분) (20문제)

21. 덤프트럭 주행속도가 36km/h일 때, 초속으로 산출하면?

① 10m/s

② 20m/s

③ 129.6m/s

④ 600m/s

22. 모터 그레이더 탠덤 드라이브에 들어가는 오일은?

① 그리스

② 엔진 오일

③ 유압유

④ 기어 오일

23. 하이드로백 릴레이 밸브의 진공 밸브는 무엇에 의해 열리는가?

① 공기 압력

② 스프링의 장력

③ 오일 압력

④ 부압(진공)

24. 굴삭기 버킷을 지면에서 1m 들어 놓고 잠시 후에 보았더니 버킷이 지면에 닿아 있을 때 점검해야 할 것은?

- ① 암 실린더 웨어링
- ② 암 실린더 백업 링
- ③ 버킷 실린더 더스트 실
- ④ 붐 실린더 피스톤 패킹

25. 불도저 파워시프트 변속기에서 원활한 변속 및 발진을 위해 사용되는 것은?

- ① 모듈레이팅 밸브
- ② 스피드 밸브
- ③ 방향 선택 밸브
- ④ 안전 밸브

26. 유압회로 중 일을 하는 행정에서는 고압릴리프 밸브로, 일을 하지 않을 때는 저압릴리프 밸브로 압력제어를 하여 작동목적에 알맞은 압력을 얻는 회로는 어느 것인가?

- ① 클로즈 회로
- ② 최대 압력제한 회로
- ③ 미터인 회로
- ④ 블리드 오프 회로

27. 유압 실린더의 종류가 아닌 것은?

- ① 단동형 실린더
- ② 복동형 실린더
- ③ 차등식 실린더
- ④ 부동식 실린더

28. 유압회로의 제어밸브 종류로 볼 수 없는 것은?

- ① 방향제어 밸브
- ② 압력제어 밸브
- ③ 유량제어 밸브
- ④ 속도제어 밸브

29. 다음 중 기중기의 안전장치로 와이어 로프를 너무 감으면 와이어로프가 절단되거나 혹 블록이 시브와 충돌하는 것을 방지하는 것은 무엇인가?

- ① 과부하 경보장치
- ② 과권 경보장치
- ③ 전도 방지장치
- ④ 붐 각도지시장치

30. 기중기의 안전하중에 대한 설명 중 맞는 것은?

- ① 회전하며 작업할 수 있는 하중
- ② 기중기가 최대로 들어 올릴 수 있는 하중
- ③ 붐 각도에 따라 안전하게 들어 올릴 수 있는 하중
- ④ 붐의 최대제한 각도에서 안전하게 권장할 수 있는 하중

31. 왕복형 공기압축기에 설치되어 있는 것으로서 저압실린더에서 공기를 압축할 때 발생한 열을 냉각시켜 고압실린더로 보내는 역할을 하는 장치는?

- ① 언로더(unloader)
- ② 인터 쿨러(inter cooler)
- ③ 센터 쿨러(center cooler)
- ④ 애프터 쿨러(after cooler)

32. 굴삭기 점검 정비시 주의사항 중 옳지 않은 것은?

- ① 평탄한 곳에 주차하고 점검 정비를 한다.
- ② 버킷을 높게 유지한 상태로 점검 정비를 하지 않는다.
- ③ 유압펌프 압력을 측정하기 위해 압력계는 엔진 시동을 걸고 설치한다.
- ④ 붐이나 암으로 차체를 들어 올린 상태에서 차체 밑에는 들어가지 않는다.

33. 지게차의 현가장치는 어떤 방식을 사용하는가?

- ① 판 스프링식이다.
- ② 코일 스프링식이다.
- ③ 공기 스프링식이다.
- ④ 스프링이 없는 일체식 구조이다.

34. 유니버설 조인트의 설치 목적에 대한 설명 중 맞는 것은?

- ① 추진축의 길이 변화를 가능케 한다.
- ② 추진축의 회전 속도를 변화해 준다.
- ③ 추진축의 신축성을 제공한다.
- ④ 추진축의 각도 변화를 가능케 한다.

35. 건설기계 하부구동체 스프로킷의 중심위치를 맞추려면?

- ① 베어링 간극 조정으로
- ② 베어링을 교환
- ③ 축을 교환
- ④ 베어링 뒤 시임으로 조정

36. 유압 클러치의 컷오프 밸브가 하는 역할을 알맞게 설명한 것은?

- ① 브레이크를 밟으면 전 · 후륜이 동시에 작동되는 장치이다.
- ② 브레이크를 밟으면 전륜이 먼저 작동되는 장치이다.
- ③ 브레이크를 후륜이 먼저 작동되는 장치이다.
- ④ 브레이크를 밟으면 클러치가 차단되는 장치이다.

37. 피스톤형식 유압 모터 정비 시 주의해야 될 사항 중 틀린 것은?

- ① 모든 0링은 교환한다.
- ② 분해조립 시 무리한 힘을 가하지 않는다.
- ③ 볼트 · 너트 체결시에는 규정 토크로 조인다.
- ④ 크랭크축의 베어링 조립은 냉간 상태에서 망치로 때려 넣는다.

38. 타이어 롤러의 타이어 공기압에 대한 설명 중 맞는 것은?

- ① 앞 타이어 보다 뒷 타이어의 공기압이 약간 높은 것이 좋다.
- ② 중앙의 타이어 보다 양측의 타이어의 공기압이 약간 높은 것이 좋다.
- ③ 타이어의 공기압은 되도록 높게 하는 것이 좋다.
- ④ 타이어의 공기압은 앞 · 뒤 모두 동일하게 하는 것이 좋다.

39. 건설기계의 축거가 4.8m, 외측 차륜의 조향각도가 30°, 내측 차륜의 조향각도가 40°, 킹핀과 바퀴접지면까지의 거리가 0.5m인 경우 최소회전반경은 얼마인가?

- ① 8.0m
- ② 8.5m
- ③ 9.6m
- ④ 10.1m

40. 유압 계통 설정압이 너무 높을 경우 일어나는 현상은?

- ① 캐비테이션이 발생한다.
- ② 엔진 시동이 곤란하다.
- ③ 유압펌프의 흡입이 불량하다.
- ④ 유압 작동유의 온도가 상승한다.

【3과목】 안전관리(임의구분) (20문제)

41. 측정자의 미소한 움직임을 광학적으로 확대하여 측정하는 기구는?

- ① 미니미터
- ② 옵티미터
- ③ 공구현미경
- ④ 전기 마이크로미터

42. 일반적으로 용접의 장점을 설명한 것은?

- ① 잔류 응력 증가
- ② 공수의 절감
- ③ 변형과 수축
- ④ 저속 취성 파괴

43. 강을 열처리 할 때 사용하는 냉각제 중에서 냉각 속도가 가장 빠른 것은?

- ① 물
- ② 그림
- ③ 공기
- ④ 소금물

44. 금속 현미경에 의한 시험 검사 방법이 아닌 것은?

- ① 열처리 조직관찰
- ② 표면탈탄 검사
- ③ 화학성분 검사
- ④ 비금속 개재물 검사

45. 물체의 원통부분에 두곳 이상의 지름의 불균일의 크기를 나타내는 기하공차는?

- ① 불균일도
- ② 진원도
- ③ 원통도
- ④ 지름도

46. 금속 합금의 반응식 중 잘못 설명된 것은?

- ① 공정 : 액체 ↔ 고체 + 고체
- ② 공석 : 고체 ↔ 고체 + 고체
- ③ 포정 : 고체 ↔ 액체 + 고체
- ④ 편정 : 액체 ↔ 고체 + 고체

47. 다음 주철 중에서 인장 강도가 가장 큰 것은?

- ① 가단 주철
- ② 미하나이트 주철
- ③ 구상흑연 주철
- ④ 칠드 주철

48. 판 스프링에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 내구성이 좋다.
- ② 판 스프링은 강판의 소성 성질을 이용한 것이다.
- ③ 판 사이의 마찰에 의하여 진동을 억제하는 작용을 한다.
- ④ 판 사이의 마찰로 인하여 작은 진동의 흡수가 곤란하다.

49. 두 축이 약간의 각도를 가지고 동력을 전달할 때 사용하는 마찰 차는?

- ① 원통 마찰차
- ② 원뿔 마찰차
- ③ 홈 볼이 마찰차
- ④ 원판 마찰차

50. 볼트나 너트를 완전히 감아서 오픈 엔드 렌치보다 큰 토크를 걸 수 있고 오프셋 각도를 가지는 공구는?

- ① 오프셋 복스 렌치
- ② 오프셋 태핏 렌치
- ③ 휠 너트 렌치
- ④ 소켓 렌치

51. 기중기 작업장치 중 붐 기복시 버킷이 심하게 흔들리거나 로프가 꼬이면 어느 작업 안전장치가 고장이고 볼 수 있는가?

- ① 크람설
- ② 태그라인
- ③ 혹 블록
- ④ 페이리드

52. 건설기계에서 기관을 조립한 후 가동할 때 준비해야 할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 소화기를 반드시 비치하여야 한다.
- ② 냉각수와 오일을 준히해 둔다.
- ③ 배터리 전해액을 준비해야 한다.
- ④ 충전된 배터리를 준비해 둔다.

53. 건설기계 작업장치의 제작, 수리 및 보수 작업으로 용접을 많이 이용하는데 용접을 선택한 장점으로 거리가 먼 것은?

- ① 자재의 절약
- ② 중량의 경감
- ③ 공정수의 감소
- ④ 성능과 수명의 향상

54. 축전지를 탈거하지 않고 급속충전을 안전하게 하려면?

- ① 발전기 L 단자를 분리한다.
- ② 발전기 R 단자를 분리한다.
- ③ 점화 스위치를 OFF상태로 놓는다.
- ④ 축전지의 +, -케이블을 모두 분리한다.

55. 피스톤 링을 피스톤에 설치할 때 절개구 방향이 측압을 피해 120도 또는 180도 방향으로 돌려 설치를 한다. 그 이유로 적당한 것은?

- ① 폭발 압력을 높이기 위해서 설치한다.
- ② 압축가스 및 폭발가스가 새는 것을 방지하기 위하여 설치한다.
- ③ 엔진의 출력을 높이기 위하여 설치한다.
- ④ 엔진의 연료 소비를 줄이기 위하여 설치한다.

56. 다음 중 인화성 물질이 아닌 것은?

- ① 아세틸렌가스
- ② 가솔린
- ③ 프로판가스
- ④ 산소

57. 정비작업시 벨트로 폴리에 걸 때는 어떤 상태에서 거는 것이 좋은가?

- ① 고속상태
- ② 중속상태
- ③ 저속상태
- ④ 정지상태

58. 마이크로미터의 취급시 안전사항이 아닌 것은?

- ① 사용 중 떨어뜨리거나 큰 충격을 주지 않도록 한다.
- ② 온도변화가 심하지 않은 곳에 보관한다.
- ③ 앤빌과 스펀들을 접촉되어 있는 상태로 보관한다.
- ④ 눈금은 시차를 작게 하기 위해서 수직위치에서 읽는다.

59. 연 근로시간 1000 시간 중에 발생한 재해로 인하여 손실된 일수로 나타내는 것은?

① 연 천인율

② 강도율

③ 도수율

④ 손실률

60. 작업안전상 드라이버 사용시 유의사항이 아닌 것은?

① 날끝이 홈의 폭과 길이가 같은 것을 사용한다.

② 날끝이 수평이어야 한다.

③ 작은 부품은 한손으로 잡고 사용한다.

④ 전기 작업시 금속부분이 자루 밖으로 나와 있지 않도록 한다.